

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 82 (2020)

Heft: 6-7

Rubrik: Sécurité

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Thomas Risi, de Waldkirch (SG), est en train de tester son système d'ouverture automatique des fenêtres. Photos: Michael Götz

dès que leur poids atteint 60 kilos. Les fenêtres s'ouvrent automatiquement dès que la température, mesurée par des capteurs situés dans chaque compartiment, dépasse le seuil préréglé de 28° C. Elles sont maintenues fermées par un câble en acier tendu par un vérin pneumatique. Lorsque la température dépasse le seuil réglé, ou si le courant électrique est coupé, l'air comprimé s'échappe du vérin par ouverture d'une électrovanne et le câble se détend. Thomas Risi nous a démontré son système en réglant le thermostat fixé au plafond sur 10° C. On entend alors le sifflement typique de l'air qui s'échappe des vérins, les câbles se relâchent et les fenêtres à soufflet s'ouvrent par un effet de levier, tirées vers le bas par des poids. Pour équiper les 28 fenêtres des 8 compartiments de sa porcherie, Thomas Risi a dépensé 16 000 francs, le prix de la sécurité de ses animaux. Le calcul est vite fait: des décès provoqués par étouffement ou par un coup de chaleur à cause d'une ventilation défaillante pourraient coûter plus cher. Thomas Risi vérifie une fois par semaine le fonctionnement de son installation pour s'assurer que les fenêtres s'ouvrent effectivement en cas d'urgence.

Tester et entretenir régulièrement les équipements

Thomas Risi l'affirme: «Les câbles de traction nécessitent un entretien régulier.» La visserie des poulies de renvoi et les paumelles des fenêtres sont en acier galvanisé. La rouille accumulée au fil des ans finit par entraver la fermeture ou l'ouverture des fenêtres. C'est pourquoi Thomas Risi est en train de les remplacer par des éléments en inox. Selon lui, le principal point faible sont les ressorts par l'intermédiaire desquels les poids sont fixés aux câbles de traction. Ces ressorts sont nécessaires pour garantir un certain jeu entre les quatre fenêtres commandées simultanément par le câble de traction. Considérant que l'ouverture des fenêtres devait être indépendante du système de ventilation, Thomas Risi a doté son installation de thermostats spécifiques. Les huit compartiments de la porcherie, quatre de part et d'autre de l'allée centrale, sont reliés par des gaines à quatre ventilateurs d'extraction centralisés à haut débit. L'air vicié, aspiré à hauteur du plafond, est remplacé par de l'air frais qui arrive dans les cases à travers un réseau de gaines placées sous l'allée centrale. En été, lorsque les ventilateurs tournant à plein régime ne suffisent plus pour maintenir la température

Ouverture d'urgence des fenêtres

Les élevages en claustration – quelle que soit leur taille – exigent une arrivée d'air frais en quantité suffisante. D'où l'importance de pouvoir pallier les conséquences d'une panne de courant ou d'un débit de ventilation insuffisant.

Michael Götz*

«La conséquence la plus dangereuse d'une coupure de courant est l'arrêt de la ventilation», explique Thomas Risi, responsable d'une porcherie à Waldkirch (SG). Sans arrivée d'air frais, le dioxyde de carbone s'accumule dans l'air, la température s'élève, les porcs cherchent à se rafraîchir et se

mettent à haleter. Si la situation perdure, les animaux risquent, surtout en été, un arrêt circulatoire à l'issue fatale. Thomas Risi a voulu pallier ce risque en installant un système d'alarme et un mécanisme d'ouverture automatique des fenêtres.

Fenêtres: ouverture automatique

La porcherie, divisée en huit compartiments, héberge un millier de porcs, qui sont transférés à la porcherie de finition

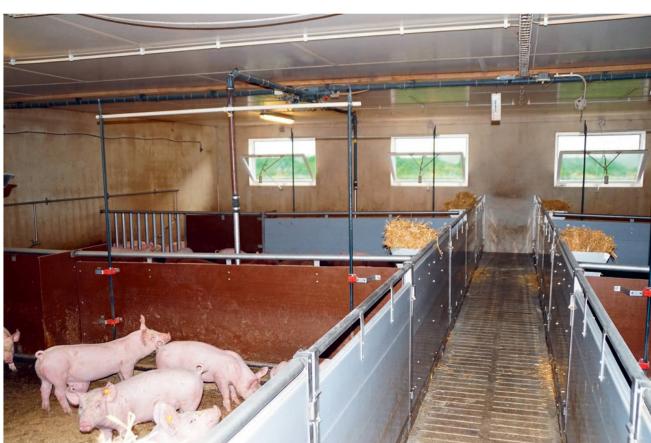
* Michael Götz, journaliste agricole indépendant d'Eggersriet (SG), a son propre site Internet: agrarjournalist.ch



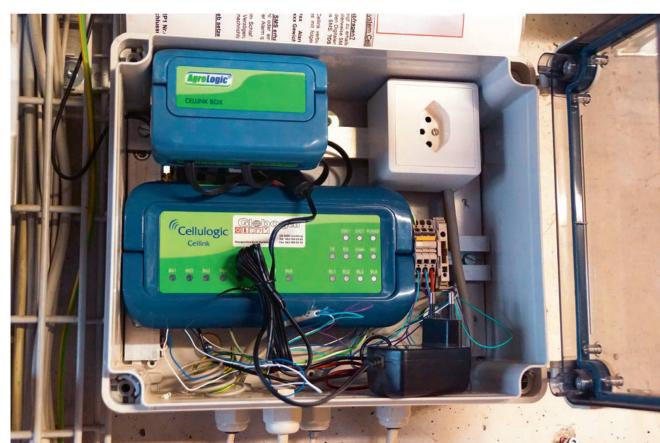
Des poids fixés aux câbles tirent les fenêtres à soufflet vers le bas.



Le vérin maintient les fenêtres fermées au moyen d'un câble.



Le mécanisme commande l'ouverture de quatre fenêtres à la fois.



Il suffit de débrancher une prise pour tester le centre de téléalarme.

à moins de 28° C, le système provoque l'ouverture des fenêtres, complétée par l'entrée en action automatique de brumisateurs. Des buses placées au plafond pulvérisent au-dessus des cases des gouttelettes d'eau qui forment un véritable

brouillard. L'effet de refroidissement produit par l'évaporation de l'eau permet d'abaisser la température de 3 ou 4° C.

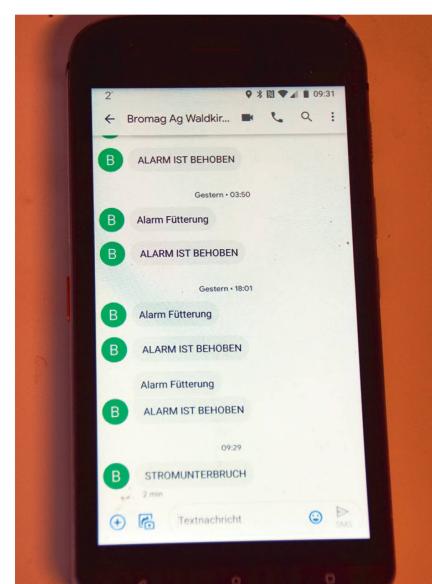
Alarme par SMS

Après une coupure de courant, ou si la température franchit le seuil de 28° C, le système de téléalarme « Cellink » de la société Globogal AG avertit le responsable de la porcherie et ses collaborateurs. Des SMS sont envoyés toutes les trois minutes jusqu'à ce que l'alarme ait été acquittée. « Le système fonctionne sur le même principe qu'un téléphone portable et possède sa propre carte SIM », explique le responsable. L'emploi d'une carte prépayée est déconseillé parce que les alarmes ne sont plus envoyées si le crédit est épuisé. Tester chaque semaine le fonctionnement de la téléalarme est très important. En effet, les alarmes ne sont plus émises si la batterie est déchargée. Ce test relève de la routine pour Thomas Risi, qui est familiarisé avec la technique: il débranche le boîtier de téléalarme et guette l'arrivée d'un SMS. Les cycles d'alimentation des porcs et la surveillance des extracteurs d'air sont aussi intégrés dans la téléalarme. Moyen-

nant cet investissement supplémentaire de 1500 francs, tout le monde peut dormir sur ses deux oreilles ! L'alarme par SMS peut être complétée par une sirène, qui avertira les collaborateurs présents dans la porcherie ou aux alentours.

Pourquoi pas un groupe électrogène de secours ?

Depuis six ans que la porcherie existe, il s'est produit qu'une coupure de courant, d'une durée d'une heure, due à la foudre en été. Parfaitement conscient d'une telle éventualité, Thomas Risi résume sa philosophie en une seule phrase: « Il suffit d'une fois. » Lorsque le temps est à la canicule, un coup de chaleur est vite arrivé. Il a bien envisagé l'achat d'un groupe électrogène, mais au vu de la puissance nécessaire, 100 kW pour une porcherie de 1000 bêtes, il a dû y renoncer: l'investissement aurait été trop élevé et l'entretien du groupe trop lourd. D'autant plus qu'il aurait quand même fallu installer le système d'ouverture d'urgence des fenêtres, pour pallier une éventuelle insuffisance de la ventilation en été.



En cas d'alerte, des SMS sont envoyés à plusieurs numéros de portable.